

СТАНОВИЩЕ

Върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“

Автор на дисертационния труд:

Станислав Росенов Йорданов

Тема на дисертационния труд:

„Приложение на интелигентни измервателни системи при управление на електрически разпределителни мрежи“

Член на научното жури:

проф. д-р инж. Цанчо Борисов Цанев

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем.

Актуалността на дисертационния труд се определя от необходимостта за внедряване на интелигентни системи за управление на електроразпределителни мрежи. Вече става необходимо системите за управление на ЕЕС да обхващат потребителите и производителите на електрическа енергия, присъединени към мрежи ниско напрежение.

Новост на изследването е създаване модел на пазара на балансираща енергия, основана на използването на интелигентна измервателна система, чрез която се постига опростяване на финансовите взаимоотношения между участниците на пазара и ефективно управление на електрическа енергия от ВИ и баланса на потреблението.

2. Степен на познаване на състоянието на проблема и интерпретация.

От направения преглед на литературни източници и въз основа на реални данни, предоставени от оператор на електроразпределителна мрежа и от производители на електроенергия от ВЕИ, докторантът прави следните обобщени изводи:

- Съществуващите системи за управление на ЕЕС не обхващат мрежите за ниско напрежение;

- Чрез хранилища на електрическа енергия и управляеми товари, разпределителните мрежи могат да се включат в пазара на балансираща енергия;

- Интелигентните измервателни системи са основата за повишаване на ефективността на управлението на електрическите разпределителни мрежи.

Докторантът е много добре информиран по разглежданата тематика. Оценявам, че добре познава и творчески използва известните постижения в тази област.

3. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния с постигнатите приноси.

Избраната методика за изследване на проблема е подходяща и надеждна и съответства на поставената цел. А именно, анализиране възможността и проблемите за изграждане на интелигентни измервателни системи в условията на нашите електрически разпределителни мрежи и да се оценят техническите и икономическите ползи от тях. Тази цел се постига чрез решаване на следните задачи:

- Разработване на концепция за управление на електрически разпределителни мрежи;
- Изясняване на условията и проблемите за реализация на концепцията за управление;
- Разработване на математически модели;
- Тестване на математическите модели с реални данни.

Оценявам възприетите от автора подходи и приложни решения като правилни за постигане на поставената цел в дисертационния труд, което се потвърждава от постигнатите резултати.

4. Приноси на дисертационния труд

В дисертационния труд са налице достатъчно приносни моменти, чийто характер се свежда до научни, научно-приложни и приложни. По важните са:

Научни приноси

-Създаване на нова структура на математическия модел на пазара на балансираща енергия, основана на използването на интелигентни измервателни системи.

Научно-приложни приноси

- Създаване на математически модели за управляеми товари, електромобили и хранилища на електроенергия;
- Създаване на алгоритъм за оценка и обследване на финансовия и енергиен ефект от представянето на балансиращи услуги.

Приложни приноси

- Разработването на компютърна програма за оценка на ползите от внедряването на интелигентни измервателни системи;

- Получаване на резултати от многовариантни изчисления с реални данни.

5. Преценка на публикациите по дисертацията

Основните резултати от дисертационния труд са представени в пет публикации, от които четири са в съавторство / 3 с научния ръководител/ и в една докторантът е самостоятелен автор. Те достатъчно пълно и точно отразяват приносните моменти.

6. Мнения и препоръки към дисертационния труд

Докторантът представи дисертационен труд, в който ясно се открива научният професионализъм, добрата теоретична подготовка, задълбочеността на развиваните научни постижения и методически подходи и доказани възможности за по-нататъшна самостоятелна изследователска работа. Това ми дава основание да отправя конкретни препоръки с цел задълбочаване постигнатото досега, а именно:

1. Да продължи работата по приложение на постигнатото в практиката.
2. Да направи оценка на ефекта от намаляване на технологичните разходи за пренос на ел. енергия.

7. Заключение

Оценявам положително дисертационния труд с неговата актуалност и получените резултати в научен, научно-приложен и приложен аспект. Докторантът е изпълнил в необходимата степен изискванията на ЗРАСРБ, на Правилника за неговото приложение и на съответния правилник на ТУ-Варна.

Предлагам на почитаемото Научно жури да присъди образователна и научна степен „Доктор“ на маг. инж. Станислав Росенов Йорданов

20.05.2016г.

Член на журито:

/Проф. д-р инж. Ц. Данев/